
مجموعـــة رســـل العلـــم إليكـــم
الميدان الثاني: الظواهـــر الميكانيكيـــة.
الوحـــدة التعليميـــة: نقـــل الحركـــة


مجموعة رسل العلم إليكم
نتمنى لكم موسم دراسي 2020/2021 حافل بالنجاحات










**** الأستاذ أبو إبراهيـــم ****





درس: نقل الحركة

01 - عناصر نقل الحركة:

تحديد عناصر نقل الحركة

المسنن الامامي

المسنن الخلفي



السلسلة

الدواسة

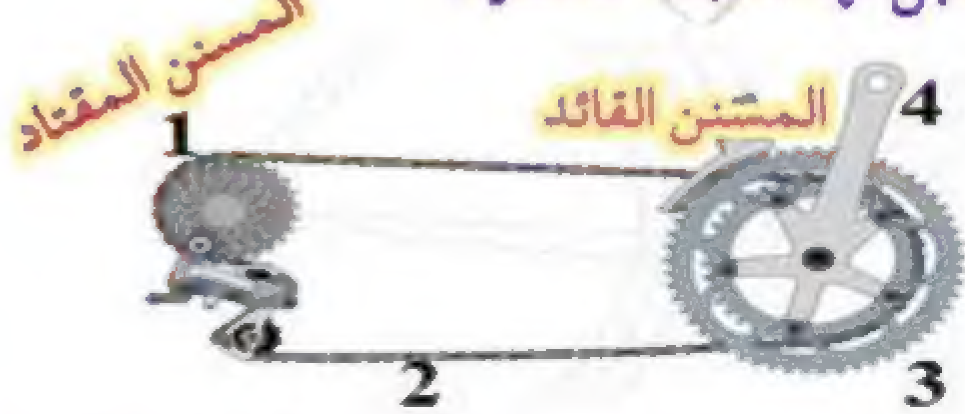


درس: نقـــل الحركـة



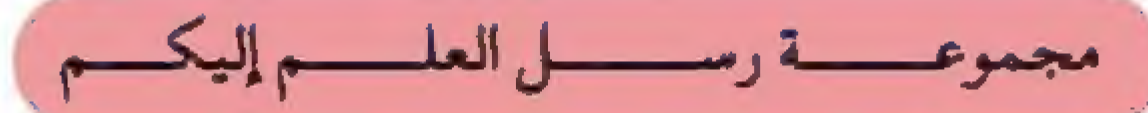
01 ـ عناصر نقل الحركة:

كيفية نقل الحركة من العنصر المحرك (الدواسة) إلى المستقبل لها العجلة الخلفية.



عند دفع الدواسة العلوية الى الاسفل يقوم كل سن من أسنان المسنن القائد بدفع زريدة من زريدات السلسلة وبهذه الكيفية تنتقل الحركة الدوارنية إلى المسنن المقتاد المثبت في محور العجلة الخلفية للدراجة.





درس: نقـــل الحركة.

عناصـــر نقـــل الحركة:

نســـي العنصر المحرك ----> بالعنصر القائد

نســـي العنصر المتحرك ----> بالعنصر المقتاد





درس : نقـــل الحركة.

2ـ طـــرق نقـــل الحركة:



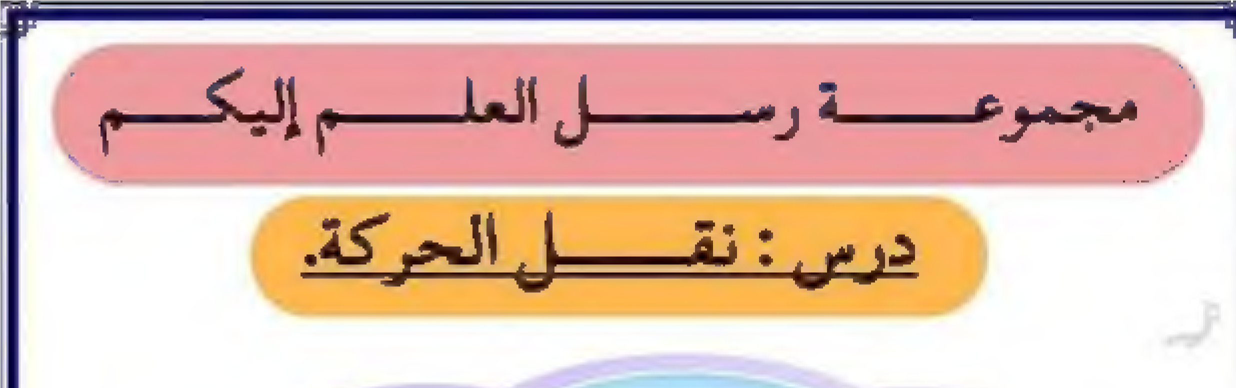






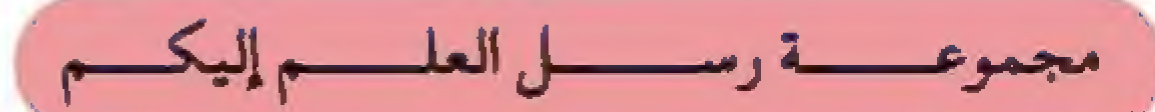






2-طرق نقل الحركة:

نقل الحركة بالإحتكاك



درس : نقـــل الحركة.

أ-نقـــل الحركة بالإحتكاك:

نحقق التجربة التاليـــة

نقوم بتدوير القرص الأزرق في إتجاه عقارب الساعة

القائد

المقتاد

الملاحظة:

يدور القرص الأحمر عكس جهة عقارب الساعة.

الإستنتـــاج:

-تكون جهة دوران القرص المقتاد عكس جهة دوران القرص القائد.

تكون جهة دوران القرص المقتاد في جهة دوران القرص القائد لما نضع قرص ثالث بينهما يسمى: عنصر وسيط



مجموعة رسل العلم إليكم

درس: نقل الحركة.

نقل الحركة بالتعشيق

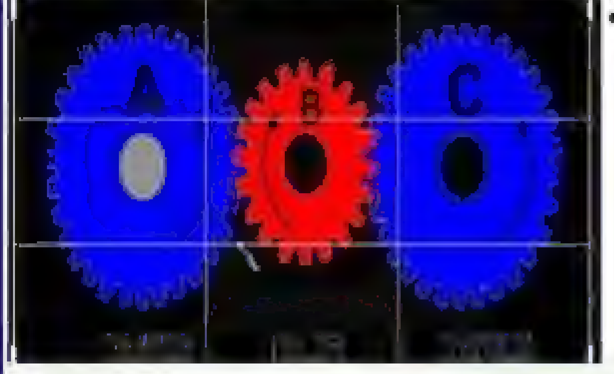


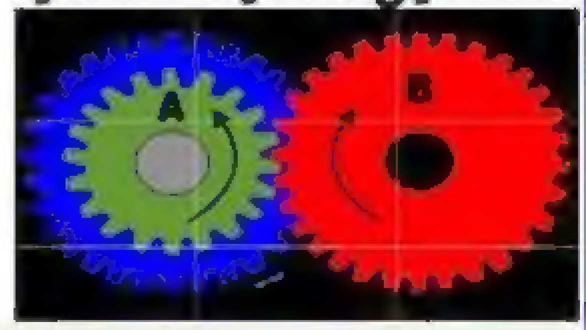
درس: نقل الحركة.

ب- نقل الحركة بالتعشيق:

- نستعمل في نقل الحركة بالتعشيق مسننين أو أكثر.
- يتم نقل الحركة بتشابك أسنان المسننين.
- تكون جهة دوران المسنن المقتاد عكس جهة دوران المسنن القائد.
- تكون جهة دوران نفسها عندما نضع مسننا ثالثا يسمى **وسيطا** بين المسننين.
- المسننان محمولان على محورين متوازين يسمى


التعشيق تعشيقا مستقيما.










مجموعـــة رســـل العلـــم إليكـــم
درس: نقـــل الحركة.
جـ -نقـــل
الحركة بالسيور:
2
1
**** الأستاذ أبو إبراهيـم ****
-09-

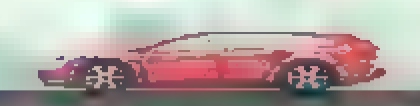
درس : نقـــــل الحركة.

جـ - نقـــــل الحركة بالسيور :



نستعمل في نقل الحركة بالسيور:

- سير موصول بين بكرتين إحداهما قائـدة تديــر البكرة و الثانية تسمى المقتادة (المتحركة).







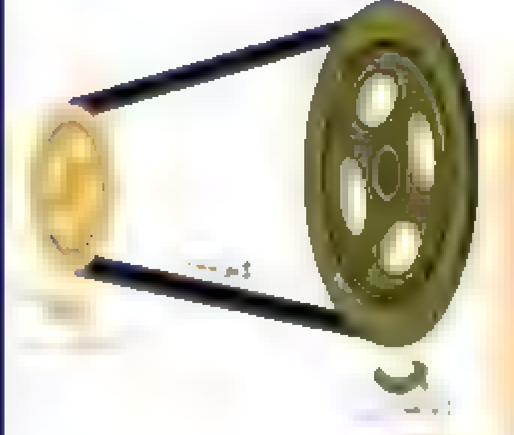


درس: نقـــل الحركة.

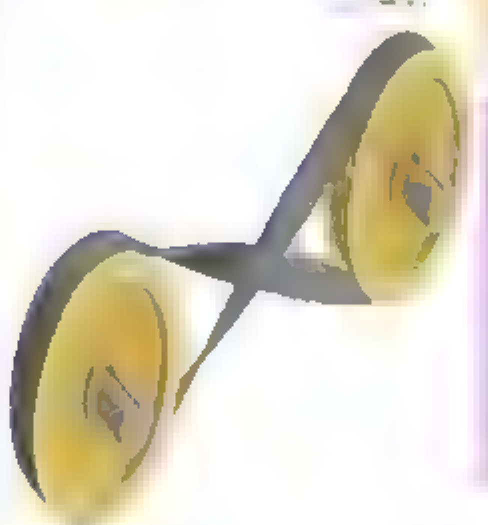
ج - نقـــل الحركة بالسيور:

ويركب السيــر بطريقتين :

الطريقـــة الأولـــى:



تركيب مستقيم لتدوير البكرتين في إتجاه واحد.



تركيب متصالـــب لتدوير البكرتين في إتجاهيـــن متعاكسيـــن.





درس : نقــــل الحركة.

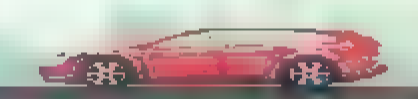
جـ -نقــــل الحركة بالسلسلة :



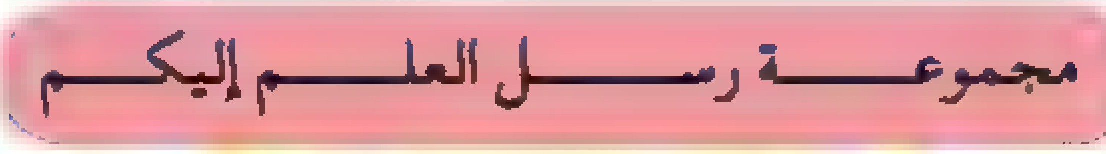
B

A

سلسلة







درس : نقـــل الحركة.

جـ - نقـــل الحركة بالسلسلة :

يستعمل في نقل الحركة بالسلسلة مسننان متباعدان متصلان ببعضهما بواسطة سلسلة متكونة من زريدات.

العنصر المتحرك المقتاد

السلسلــة

الزريدات

العنصر المحرك القائد

درس : نقـــل الحركة.






مجموعــــة رســـل العلـــم إليكـــم
طرق نقــــل الحركة
الإحتكاك
التعشيق
السيور
السلاسل
نقل الحركة بالإحتكاك
**** الأستاذ أبو إبراهيـــم ****
-16-

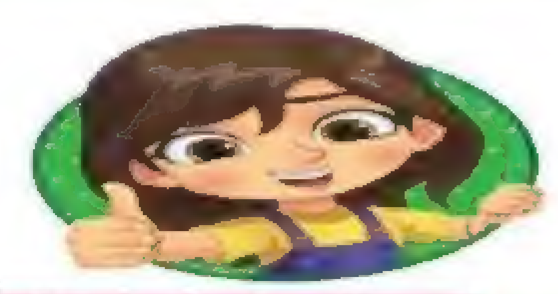
جدول يلخص طرق نقل الحركة.

مجموعة رسل العلم إليكم المنصة الثانية

	نقل الحركة بالاحتكاك	نقل الحركة بالتعشيق	نقل الحركة بالسيور	نقل الحركة بالسلاسل
الصورة	[picture]	[picture]	[picture]	[picture]
عنصر نقل الحركة	يمسك القرص القائد مع العنصر القرص المنقاد	تتشابك أسنان المسنن القائد مع أسنان المسنن المنقاد	تستعمل بكرة قائدة و بكرة منقادة و سير مطاطي	تستعمل مسنن قائد و مسنن منقاد و سلسلة
جهة الدوران	جهة دوران القرص القائد عكس جهة دوران القرص المنقاد	جهة دوران المسنن القائد عكس جهة دوران المسنن المنقاد	جهة دوران البكرة القائدة نفس جهة دوران البكرة المنقادة	جهة دوران المسنن القائد نفس جهة دوران المسنن المنقاد
تغيير جهة دوران المنقاد	نضيف عنصر وسيط (القرص)	نضيف عنصر وسيط (مسنن)	تغيير الربط المستقيم بالربط المتصالب (المتقاطع)	//
الإيجابيات / السلبيات	- لا تصدر ضجيج. - إمكانية على جهة الدوران - الانزلاق. - زوال الأسطح المحتكة.	- زيادة السرعة. - عدم وجود انزلاق. - تآكل الأسنان. - تتطلب التشحيم مع مرور الوقت.	- سهلة التركيب. - قلة الضجيج. - الانزلاق. - تلف السير. - لا تتحمل الجهد الكبير.	- تتحمل الجهد الكبير. - التحكم في السرعة. - السلسلة تتطلب التشحيم مع مرور الوقت. - تصدر ضجيج.
استعمالاتها	الآلات لف الورق آلة تجفيف الملابس	المثقب الساعة	ماكنة خياطة محرك السيارة	الدراجات الدراجات النارية

الأستاذ أبو إبراهيم





مع رسل العلم إليكم دائما ناجحون.

مجموعة رسل العلم إليكم

درس: نقل الحركة.

مجموعات رسل العلم إليكم



العلم أخلاق قبل كل شيء



**** الأستاذ أبو إبراهيم ****